Education × Technology

ifLinkスタートアップCamp！

IoTを活用した
企業共創型課題解決プログラム

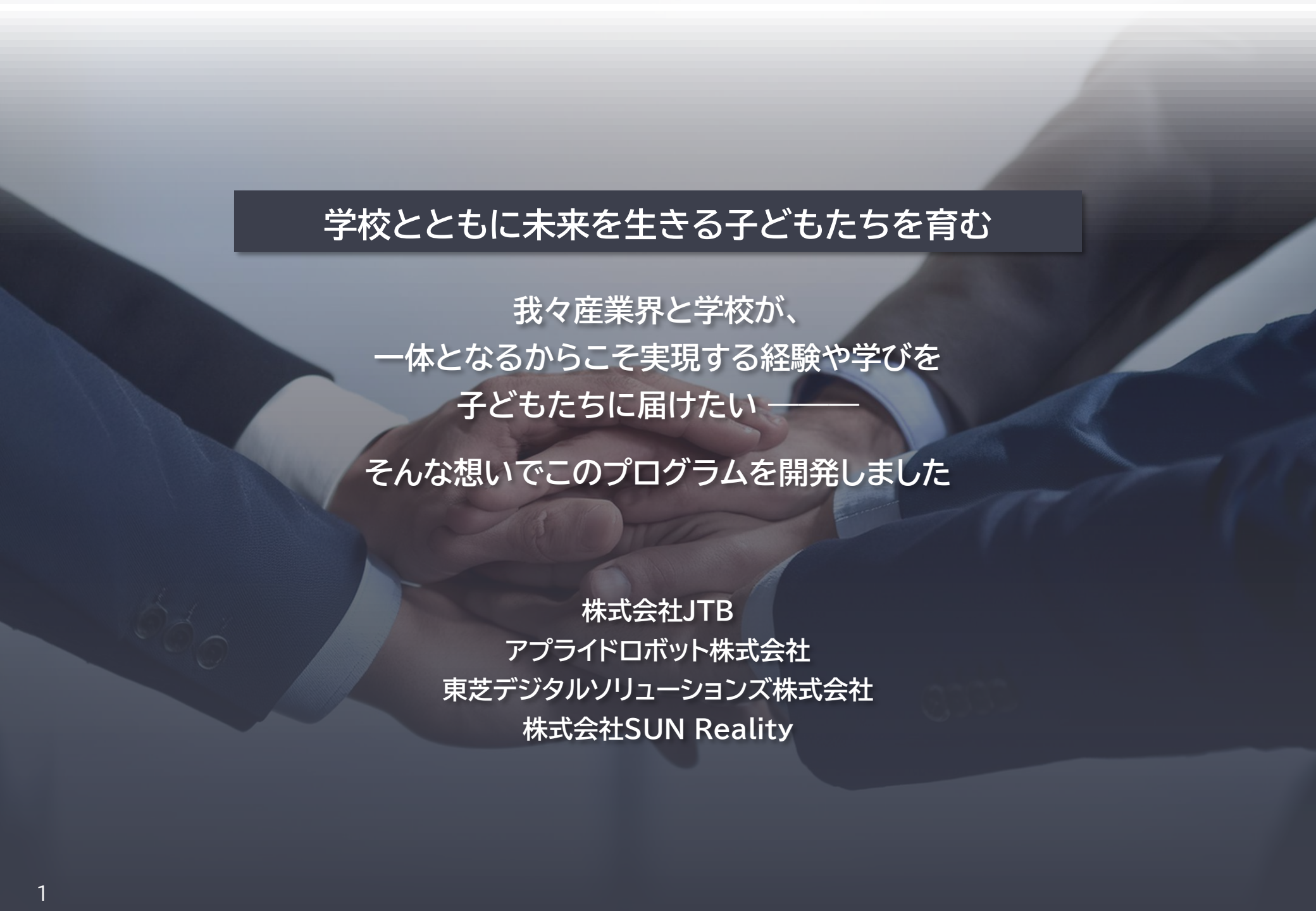


JTB 感動のそばに、いつも。

applied robot.

TOSHIBA

SUNReality



学校とともに未来を生きる子どもたちを育む

我々産業界と学校が、
一体となるからこそ実現する経験や学びを
子どもたちに届けたい ――――

そんな想いでこのプログラムを開発しました

株式会社JTB
アプライドロボット株式会社
東芝デジタルソリューションズ株式会社
株式会社SUN Reality





感動のそばに、いつも。

IoTを活用した
企業共創型
課題解決プログラム

AI社会を生き抜く、共創する力を育む

昨今、AI、IoTなどの先端IT技術の躍進や、DXによる需要増加などにより、
社会全体にデジタルを活用した課題解決人材のニーズが急激に高まっています。

これからの時代に欠かせない人材でありながら、教育体制やカリキュラム整備の
難しさなど様々な要因により、その育成が間に合っていないという課題があります。

私たちは、**デジタルからヒューマンまで異なる多様なリソースを掛け合わせることで
新たな価値を創造し、社会の課題を解決することのできる人材**の育成を目指し、
150社以上のコミュニティ参加企業との共創により、IoTを活用した企業共創型
課題解決プログラム『**ifLinkスタートアップCamp！**』を開発いたしました。

本プログラムを通して、子どもたちが、AI社会をたくましくしなやかに生き抜く
第一歩を踏み出すことを願っています。

株式会社JTB

ifLinkとは

感動のそばに、いつも。

ifLinkとは

IoT（アイオーティー）技術を誰でも簡単に利用できるようにするために開発されたプラットフォーム（仕組み）

ifLinkは、**IoTをもっと身近なものにしたい**という想いから生まれたプラットフォーム（仕組み）です。
IoT技術は10年以上前から存在していましたが、一般の人が日常的にその技術を使う機会は限られていました。
IoTをハサミやものさしのように、誰でも簡単に使える道具にしたいと考えた開発者たちは、
IoTデバイス（端末）やWebサービスを連携させる仕組みを開発し、誰でも簡単に利用できるようにしました。

ifLink®

※ifLinkは東芝デジタルソリューションズ株式会社の登録商標です。

IoTとは？

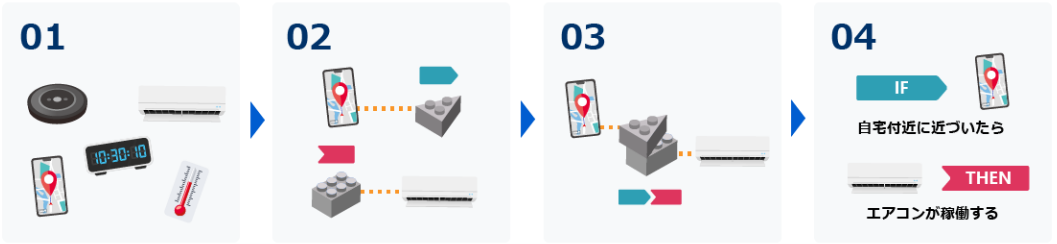
Internet of Things（モノのインターネット）。インターネットに接続されたさまざまな「モノ」やデバイスのこと。センサーや通信機能を持ち、インターネットを介して他のデバイスやシステムとデータをやり取りします。たとえば、スマート家電（冷蔵庫、エアコン、照明など）がインターネットに接続されて、リモート操作や自動調整ができるようになったり、健康管理デバイスが身体データを記録し、リアルタイムでフィードバックを提供したりすることができます。産業、農業、医療など多くの分野で活用されています。



ifLinkでは、様々なIoTデバイスやWebサービスを**モジュール**として登録し、それらを「**IF（もし～なら）**」と「**THEN（～する）**」というルールで組み合わせます。
たとえば、温度センサーが一定の温度を超えた（＝**IF**）場合に、エアコンを自動でオンにする（＝**THEN**）、といった設定を「**IF-THENレシピ**」として作成します。こうしたレシピは共有・配布可能で、他のユーザーもアプリ上から簡単に利用することができます。



ifLinkの仕組み



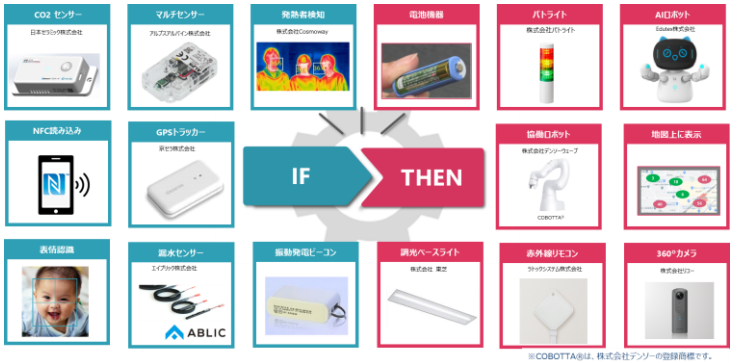
世の中の様々なIoT機器やWebサービス

ifLinkプラットフォームに繋げるマイクロサービス開発キットでモジュール化

IF（条件）-THEN（アクション）型のルールでモジュールを組み合わせてIF-THENレシピを作成

IF-THENレシピを実行してIoTサービスを素早く試す

引用：https://www.global.toshiba/jp/products-solutions/ai-iot/iflink.html



引用：ifLinkオープンコミュニティの紹介資料

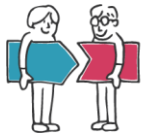
ifLink Open Communityとは

感動のそばに、いつも。

ifLink Open Communityとは

様々な企業や団体が垣根を超えて共創し、誰でも簡単にIoTを使える世界の実現を目指すコミュニティ

ifLink オープンコミュニティとは、さまざまな企業・団体に所属する人々が、その垣根を超えてオープンに交流しながら「誰もがカンタンにIoTを使える世界」を実現するためのコミュニティです。
150社以上の企業や学校が集まり、IoT機器のifLinkモジュール化やIoTソリューションの試作、アイデア発想、マーケティングなどを行っています。



ifLink Open Community
一般社団法人 ifLink オープンコミュニティ



IoT、モビリティ、通信、
保険、エネルギー、鉄道、
エンターテイメント、
メーカー、スタートアップ、
学校法人、非営利団体　等

コミュニティ会員詳細はこちらから（https://iflink.jp/member.html）

プレミアム会員

アルプスアルパイン株式会社／株式会社イトーキ／株式会社QUICK／ KDDI株式会社／
大日本印刷株式会社／株式会社デンソー／株式会社　東芝／ UiPath株式会社／株式会社リコー／

150会員以上
2024年
12月現在

総合エネック株式会社 IoT-EX株式会社 株式会社スカイコム 株式会社ソフトテックス 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 株式会社 きんでん 株式会社ヤザワコーポレーション 東芝ITコントロールシステム株式会社 株式会社ツリーベル さくら情報システム株式会社 BIPROGY株式会社 株式会社日本コンピュータ開発 株式会社ティケーユー ベイシス株式会社 グリーンブルー株式会社 株式会社電通総研セキュアソリューション 株式会社クレスコ 日本セラミック株式会社 東横化学株式会社 株式会社ジェネシス 京セラ株式会社 株式会社パトライト 一般財団法人 日本気象協会 株式会社 千代田組 損害保険ジャパン株式会社 株式会社ワードシステム 株式会社タニタ 公立大学法人 岩手県立大学総合政策学部近藤研究室 ソフトバンク株式会社 みずほ東芝リース株式会社 本田技研工業株式会社 ラトックシステム株式会社 江崎グリコ株式会社 株式会社Cosmoway FutuRocket株式会社 学校法人岩崎学園 エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社 株式会社クエスト 株式会社トライエス 東芝情報システム株式会社 株式会社WDS NEUSOFT Japan株式会社 セコム株式会社 新光産業株式会社 株式会社興電舎 株式会社エクサ 学校法人千葉工業大学 学校法人東海大学工学部動力機械工学科 ジスクソフト株式会社 IoTクリエイターズ・オープン・ネットワーク 古河電気工業株式会社 高和電気工業株式会社 SCSKサービスウェア株式会社 学校法人福岡工業大学工学部電気工学科 株式会社コアコンセプト・テクノロジー 香川大学情報化推進統合拠点 株式会社IHI 玉川大学工学部マネジメントサイエンス学科 国立大学法人大阪大学 大学院工学研究科 ビジネスエンジニアリング専攻 倉敷研究室 NUWAロボティクスJAPAN株式会社 一般財団法人 電力中央研究所 株式会社PUZZLCE ワゴジャパン株式会社 株式会社 情報システムエンジニアリング CollaboGate Japan株式会社 国立大学法人横浜国立大学 国立大学法人東京農工大学 工学府 中山研究室 株式会社日本オープンシステムズ 松芝エンジニアリング株式会社 株式会社UACJ 学校法人東洋大学 経営学部 高梨ゼミ 和歌山県工業技術センター ものづくり支援部 富山県立大学 学生団体Polygon 高松大学 発達科学部 学校法人日本教育財団 名古屋国際工科専門職大学 株式会社 BCC 大阪ガスマーケティング株式会社 株式会社コギト Maktar株式会社 株式会社ソフィア ハートランド・データ株式会社 株式会社レスター 株式会社豊田自動織機 株式会社LIMNO 株式会社SBS情報システム 株式会社日本能率協会マネジメントセンター 東芝デジタルエンジニアリング株式会社 株式会社JTB ウイングアーク1st株式会社 東洋計測株式会社 株式会社トインクス SBS東芝ロジスティクス株式会社 株式会社RoboSapiens 一般社団法人SDGsオープンイノベーションプラットフォーム 株式会社RayArc 株式会社ペパボン 株式会社ストラテジーキャンパス ハーチ株式会社 追手門学院大学 大学政策部 研究企画課 野村不動産パートナーズ株式会社 株式会社Tecrhyme 職業能力開発総合大学校 能力開発応用系 株式会社プライムアシスタンス 株式会社 ハッピー・ジャパン 株式会社アシスト学校法人湘南工科大学 工学部 機械工学科 学校法人電子学園 日本電子専門学校 Webデザイン科 特定非営利活動法人クリエイティブ・シェアド・バリュー 株式会社NeCoNe 津山市IoTラボ委員会 タック株式会社 株式会社 日刊スポーツPRESS MAMORIO株式会社 神奈川工科大学 情報学部 横浜国立大学教育学部附属鎌倉小学校 オムロンソフトウェア株式会社 株式会社サワライズ 株式会社CyberneX 株式会社BiT&Company 日本アイ・ビー・エム株式会社 エイトス株式会社 アプライドロボット株式会社 愛知県立犬山総合高等学校 日本女子大学 理学部 数物情報科学科 長谷川研究室 株式会社AKT Health 株式会社日経リサーチ 国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学未来社会創造機構オープンイノベーション推進室 クラウドパンダ株式会社 ミーク株式会社 株式会社ダーツライブ 合同会社ヘキサゴンブリッジ 株式会社Rond 株式会社長谷エコーポレーション ダイナコムウェア株式会社 ネットワンパートナーズ株式会社 株式会社Rond 株式会社長谷エコーポレーション ダイナコムウェア株式会社 ネットワンパートナーズ株式会社 エイブリック株式会社 株式会社エスシーシー キンドリルジャパン株式会社 フューチャーアーキテクト株式会社 株式会社 竹中工務店 株式会社中電シーティーアイ いちごボタジェ株式会社 株式会社グローバルキャスト 朝日大学マーケティング研究所 中山水熱工業株式会社 津山工業高等専門学校 寺元研究室 DXYZ株式会社 住友電装株式会社 Nanoleaf Japan株式会社 株式会社V字経営研究所 株式会社Relic ちばアントレプレナーシップ教育コンソーシアム Seedlings of Chiba DXYZ株式会社 住友電装株式会社 北陸先端科学技術大学院大学 内平研究室 ブラザー精密工業株式会社 事業構想大学院大学 事務局 株式会社ユーザベース 株式会社組込AI研究所 シヤチハタ株式会社 キオクシア株式会社 パーソナル会員

（2024年12月10日時点）

引用：ifLinkオープンコミュニティの紹介資料

ifLinkスタートアップCamp！とは

感動のそばに、いつも。

ifLink スタートアップCamp!とは

ifLinkの仕組みを活用し、IoT技術を使って課題解決アイデアを共創するワークショッププログラム

ifLinkスタートアップCamp！とは、IoT技術を活用して世の中の様々な課題の解決アイデアを仲間や企業と共創するワークショップ型授業プログラムです。

「ifLinkオオギリカード」、「IF-THENカード」を使いながらゲーム感覚で、実現可能性の高い解決アイデアをアウトプットします。

解決アイデアがまとまったら、企業の方にプレゼンテーションを行い、フィードバックを受けます。優秀なアイデアはプロトタイプ化や商品化に向けた磨き上げの可能性もあります。



企業コミュニティと新しい価値を共創



企業のアセットを活用した社会課題解決アイデアを発想

課題発見・アイデア創出 → プロトタイピング → 実用化・商用化

優れたアイデアは実用化・商品化の可能性も？！

企業とつながることで、自らのアイデアが実社会につながる、そんなワクワク感を醸成します

ifLinkスタートアップCamp！の3つの価値

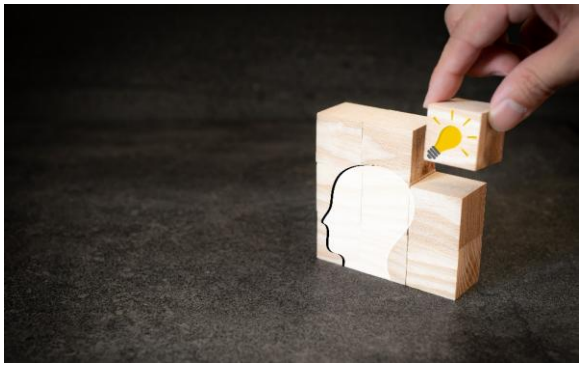
感動のそばに、いつも。

Ⅰ 課題解決の手段としてのデジタル技術を学ぶ



デジタル技術は、社会課題を解決するための手段であり、目的ではありません。AIやIoTなどのデジタル技術は課題解決を支援する強力なツールですが、技術そのものが目指すゴールではありません。**技術を効果的に活用するためには、それがどのように人々の生活や社会全体にプラスの影響をもたらすかを考えるチカラが必要です**。

Ⅱ 人間ならではの創造力や自由な発想力を育む



AIが進化しても、**異なるアイデアを自由に掛け合わせ、新たな価値を生み出すことができるのが人間の強みです**。AIは既存データを基にパターンを分析し最適解を導きますが、人間の創造力は予想外の組み合わせや感覚に基づく発想を可能にします。こうした自由な発想こそ、AIには難しい領域であり、人間の独自性が発揮される部分です。

Ⅲ オープンコミュニティで共創型社会を体感する

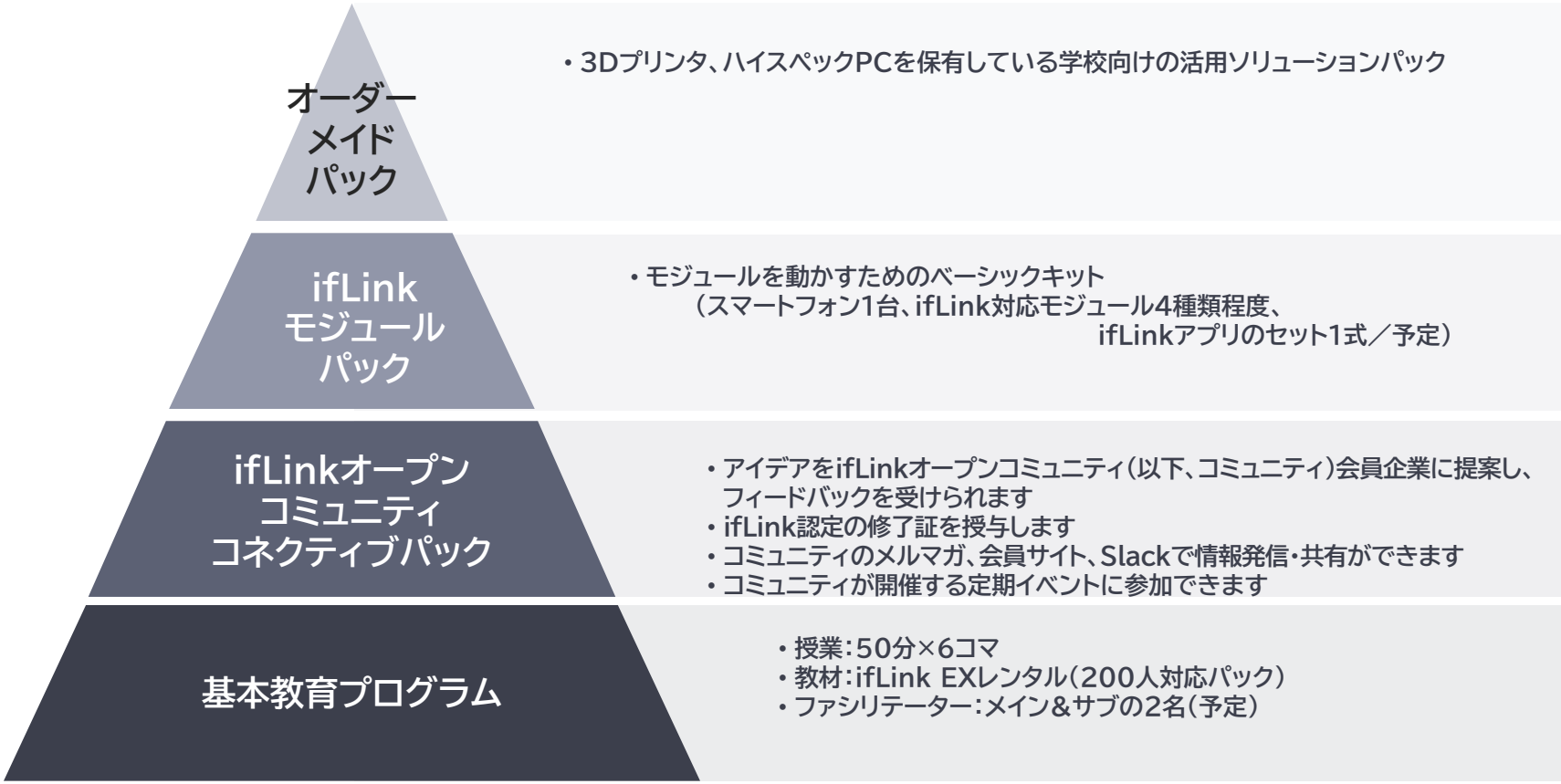


ビジネス社会は競争型から共創型へとシフトしつつあります。技術革新や顧客ニーズの多様化により、1社で全てを解決することが困難となり、**企業同士が異なる知識や技術を融合させることでより大きなイノベーションや社会課題の解決が期待されています**。オープンコミュニティで新たな価値を創造する体験が求められています。

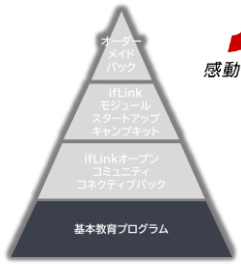
プログラムラインナップ

感動のそばに、いつも。

プログラム ラインナップ	「基本教育プログラム」から「オーダーメイドパック」まで 選べる4種類のプログラムをご用意



プログラム内容



JTB 感動のそばに、いつも。

基本教育プログラム

- 授業：50分×6コマ
- 教材：ifLink EXレンタル（200人対応パック）

全6コマ

STEP1

課題解決プロセスについて学ぼう

ifLinkツールを活用して課題解決のプロセスや思考法を学びます。







❶ IoTについて知る

❷ 課題解決思考について学ぶ

STEP2

デジタル技術を知り課題解決策を考えよう

世の中にあるデジタル技術を知り、実際の地域課題や企業課題に対する解決策を考えます。





❸ デジタル技術を知る

❹ 課題解決策を考える

STEP3

解決策やアイデアを具現化し企業に向けて発表しよう

解決アイデアをまとめ、企業の方にプレゼンを行い、フィードバックをもらいます。優秀な企画は、プロトタイプ化や商品化に向けた企業との磨き上げのチャンスもあります。



❺ アイデアを形にする

❻ アイデアを企業人に発表する

※授業日程や生徒の学習レベルに応じて、必要なコンテンツのみを活用いただくことも可能です（ただし、STEP1は必修）

感動のそばに、いつも。

STEP1 課題解決プロセスについて学ぼう

IoTについて知る

IoTとは何か？コミュニティ（ifLink）の重要性や目指す未来について学ぶ授業です。
未来を生きる生徒が、テクノロジーに興味を持ち、テクノロジーの可能性を知る事で課題解決に繋がるヒントを学びます。
「IoTは未来をより良くするもの」であることを前提に、実際にある身の回りのテクノロジーを
「IF-THEN」 IF（もし～したら）-THEN（～する）の思考を通じて具体例を交えながら講義を進めるプログラムです。





引用：ifLinkオープンコミュニティの紹介資料

JTB 感動のそばに、いつも。

STEP1 課題解決プロセスについて学ぼう

課題解決思考について学ぶ『ifLinkオオギリ』

ifLinkオオギリとは、大喜利のようなゲーム感覚で、設定したお題(課題)に対してIF(もし～したら)-THEN(～する)の形で解決のためのアイデア発想をするワークショップです。誰でも簡単に、身近な課題を解決する為のアイデアを発想できるようになります。

ifLinkオオギリ説明動画



ifLinkオオギリカード

ifLinkオオギリカードはシーンカード・ペルソナ(ユーザー)カード・テーマカードから構成され、これらのカードを自由に組み合わせてお題を設定します。

シーンカード(全35枚) ホーム、交通、工場などさまざまなシーンのカード

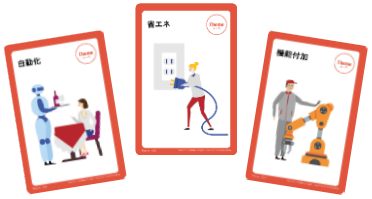




ペルソナ(ユーザー)カード(全3枚)
顧客、働く人、管理者など



テーマカード(全14枚)
効率化、安心、省エネなど





ifLinkオオギリカードで設定したお題に対して、困りごと・嬉しいことを発想し、困りごとを解決又は嬉しくなることを実現するIF-THENアイデアを付箋を使って考案します。

子どもたちが夢中に！ カードゲームの魅力により、子どもたちはとても楽しみながら、熱中して学習に取り組むようになります

感動のそばに、いつも。

Education × Technology

STEP2　デジタル技術を知り課題解決策を考えよう

デジタル技術を知る　『IF-THENカード』

IF-THENカードとは世の中にある様々なデバイスやサービスが記載されたカード。
異なる様々なIF-THENカードを組み合わせ、具体的なソリューションを創出することができます。

















実践的な学びを実現

IF-THENカードに記載されているのは、すべて世の中に**実在する**デバイスやサービスです。架空のものでないからこそ、より実践的な学びが可能です。だからこそ、これらを使って子どもたちが考えたアイデアが**社会で実装される可能性**が広がります。

STEP2　デジタル技術を知り課題解決策を考えよう

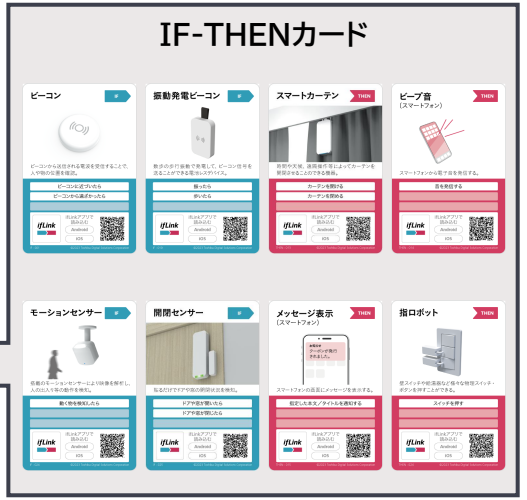
課題解決策を考える 課題解決思考『ifLinkオオギリ』+デジタル技術『IF-THENカード』

実企業のビジネステーマや、地域・住民に着目し、課題を解決するアイデアを創出します。
これまで学んだアイデア発想手法の「ifLinkオオギリ」と、モノやサービスが書かれた「IF-THENカード」を使い、
実現可能性の高い解決アイデアをアウトプットします。

企業のビジネステーマ　　地域・住民の課題

実際のアセットを使って
課題を解決！





感動のそばに、いつも。

STEP3 解決策やアイデアを具現化し企業に向けて発表しよう

アイデアを形にする

全体発表に向けて、発表コンテンツを作成します。
ifLink発表テンプレートを使ったり、発信の仕方を工夫して、伝わる発表にブラッシュアップします。

たとえば
クラウドファンディングの
ランディングページを作って



たとえば
YouTubeの
ショート動画にして



たとえば
寸劇にして



オリジナルの発表コンテンツを作成

感動のそばに、いつも。

STEP3 解決策やアイデアを具現化し企業に向けて発表しよう

アイデアを企業人にプレゼンする

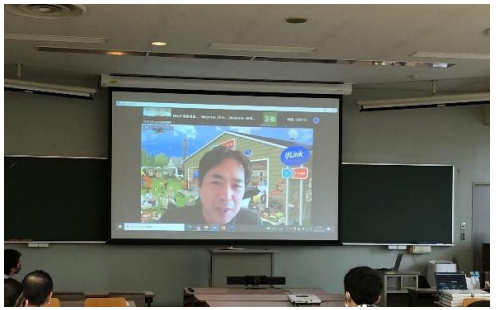
アウトプットを発表し、ファシリテーターを務める企業人からフィードバックをもらいます。
他のグループから感想・コメント・質問をもらい、対話の中でアイデアのブラッシュアップをしていきます。

発表の流れ

発表 → 他グループからの感想・質問・コメント → ファシリテーターからのフィードバック



リアル



オンライン

プログラム内容

ifLinkオープンコミュニティコネクティブパック

感動のそばに、いつも。

❶アイデアをifLinkオープンコミュニティ（以下、コミュニティ）会員企業に提案し、フィードバックを受けられます

アイデアを1クラスにつき2つまで、コミュニティ会員企業に提案し、企業目線でのフィードバックを貰うことができます。（各校3-5社程度）



❷ifLink認定の修了証を授与します



ifLink Open Community
一般社団法人 ifLink オープンコミュニティ

ifLinkスタートアップCamp！修了認定証は、ifLinkスタートアップCamp！プログラムの受講を通じてifLinkの考え方を理解し、ユーザーの課題を解決するアイデアを発想およびアイデアの実現手段を考案した人材をコミュニティが認定するものです。

150以上の企業・団体が所属するコミュニティの認定という客観的評価を得ることができます。

本認定で評価された行動（ユーザーの課題を解決するアイデアの発想およびアイデアの実現手段を考案した）は、経済産業省および独立行政法人情報処理推進機構（IPA）が公開する **DX推進スキル標準**における「デザイナー」等に必要な基礎となる素養を身につけるのに適しています。

❸コミュニティのメルマガ、会員サイト、Slackで情報発信・共有ができます

メルマガ「ifLinkタイムズ」や、コミュニティ会員サイト、会員間コミュニケーションツール（Slack）でアイデアや情報の発信・共有ができます。

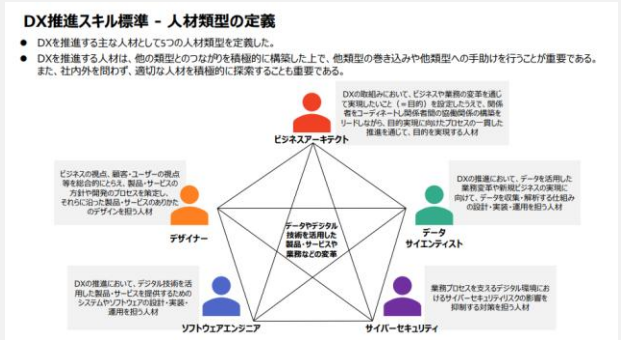
❹コミュニティ定期イベントに参加できます

例）ifLinkフェスでの成果発表

優秀なアイデアには、コミュニティ会員企業が一堂に会するイベントでの成果発表の機会も提供いたします。

※ 定期イベント：最大10校／年・1回





（出典：デジタルスキル標準ver.1.2 、独立行政法人情報処理推進機構、経済産業省）

https/www:/.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/skill_standard/main.html



おすすめプラン

JTB 感動のそばに、いつも。

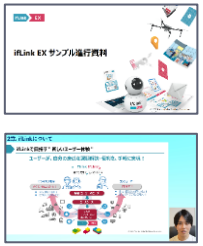
プログラムラインナップ	基本教育プログラム	ifLinkオープンコミュニティコネクティブパック	ifLinkモジュールパック	オーダーメイドパック
	• 授業：50分×6コマ • 教材：ifLink EXレンタル（200人対応パック） • ファシリテーター：メイン&サブの2名（予定）	• 生徒が考えたアイデアをコミュニティ会員企業に提案し、フィードバックを受けられます • ifLink認定の修了証を授与します • コミュニティのメルマガ、会員サイト、Slack等で情報発信・共有ができます • コミュニティ定期イベントに参加できます	• モジュールを動かすためのベーシックキットを提供します（スマートフォン1台、ifLink対応モジュール4種類程度、ifLinkアプリのセット1式／予定）	• 3Dプリンタ、ハイスペックPCを保有している学校向けの活用ソリューションパック
おすすめプラン				
Aプラン	まずは手軽に始めたい学校におすすめ	○	–	–	–
Bプラン	ifLinkコミュニティ会員企業と共創したい学校におすすめ	○	○	–	–
Cプラン	モジュールを実際に動かしてみたい学校におすすめ	○	○	○	–
Dプラン	学校の3Dプリンタなどを活用してプログラムを実施したい学校におすすめ	ご相談により対応いたします			○

プログラム価格

感動のそばに、いつも。

※金額は税別

プログラム価格		
	Aプラン	**120万円**（生徒200名まで） 201名以上の場合1名につき6,000円
	Bプラン	**240万円**（生徒200名まで） 201名以上の場合1名につき12,000円
	Cプラン	**60万円**（1セット） ※原則Bプラン実施の学校様に限り対応致します／1クラス1セットを推奨
	Dプラン	**個別にお見積りします**

含まれる教材・機材など	基本教育プログラム	ifLinkオープンコミュニティコネクティブパック	ifLinkモジュールパック	オーダーメイドパック
	授業台本 または 授業資料＋ワークシート  【注』ファシリテーターの交通費、宿泊費が別途かかります	**ifLink認定修了証**	**スマートフォン1台、ifLink対応モジュール4種類程度、ifLinkアプリのセット1式 ／各モジュールの利用マニュアル**  キット（イメージ）	**個別に対応いたします**

オリジナルの授業プランの作成や、既存カリキュラムとの組み合わせも自由にアレンジいたします。
担当者までお気軽にお問合せください。

さいごに



子どもたちは、これから多様な人々と出逢うことでしょう。

人は一人ひとり異なる存在です。

お互いの個性や価値観を尊重し、

弱みを補い合い、強みを結びつけて、新たな価値を創造する ――――

この共創する力こそが、人間が持つ大きな強みなのです。



感動のそばに、いつも。